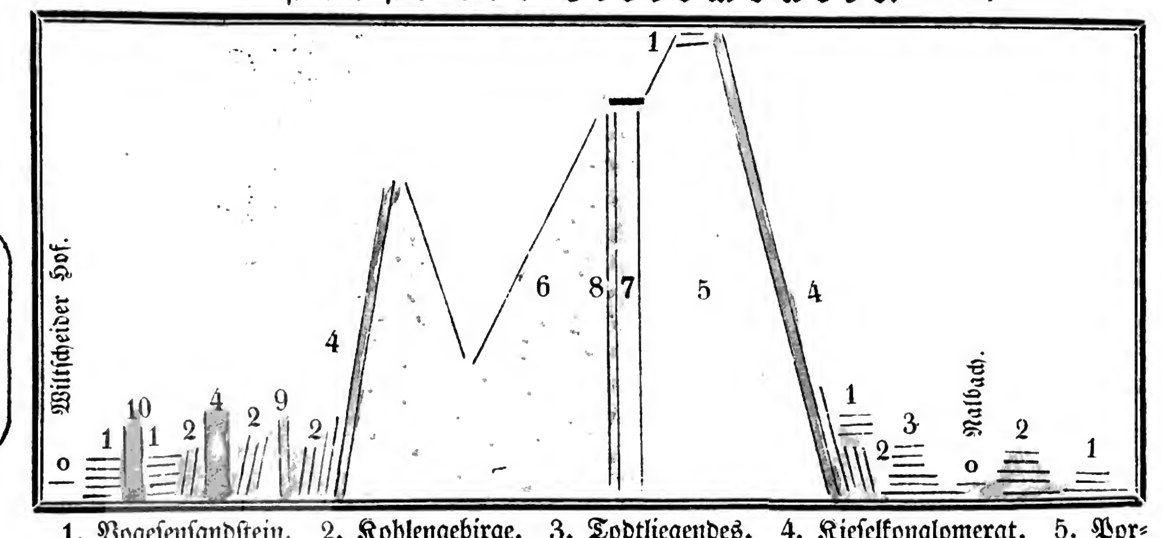

BHS
II G
112
II 7
g 112
675. t.


Bayerische Berg-, Hütten- und Salzwerke
Aktiengesellschaft
Gruppe II g
B. Nr. 112



Profil des Litermontes.



1. Vogesensandstein. 2. Kohlengebirge. 3. Todtliegendes. 4. Kieselkonglomerat. 5. Porphyr. 6. Porphyrtrümmergestein. 7. Dolomit. 8. Porphyrtrümmergestein im Dolomit. 9. Thonschiefer und Grauwacke. 10. Trapp.

Geognostische Studien

am

Litermonte.

Eine Monographie,

als

Beitrag zur Geschichte der Gebirge an der Saar,

besonders der

Porphyr- und Trappgebirge

von

Ph. Schmitt,

Pfarrer zu Dillingen, Mitglied der Gesellschaft nützlicher Untersuchungen zu Trier, und der naturhistorischen Gesellschaft zu Metz.



Saarlouis 1839.

Druck und Verlag von Franz Stein.

Trier,

in Commission der Fr. Lintz'schen Buchhandlung.

Geognostische Studien
am Litermonte.

---

§. 1. Der Litermont überhaupt. Eine Stunde nördlich von Saarlouis, zwischen den Dörfern Nalbach und Düppenweiler, erhebt sich in grauer, zerspaltener Felsenkuppe, über alle Gebirge rund umher und nur dem vier Stunden entfernten Schaumberge gegenüber, der für die Geognosten sehr wichtige Litermont, und beginnt die Reihe der einzelnen Porphyr- und Trappberge, welche sich von da über Oberstein an den Rhein ziehen. Wenn dieser Berg weder so großartig ist, wie der Schaumberg, noch so manchfache Produkte und Aufklärungen liefert, wie der Weiselberg bei St. Wendel, so hat er doch Eigenthümliches von hoher Wichtigkeit, was nur in weiter Ferne seines Gleichen haben möchte, und liefert auf einer kleinen Fläche fast alle Erscheinungen aus der Geschichte der Porphyrgebirge. Nie wird der Geognost, wenn er die Beobachtungsstellen kennt, denselben verlassen ohne erfreuet zu sein.

So viel ich weiß, ist nur in Steininger's geognostischen Versuchen am Mittelrheine, auf den Seiten 59, 60, 62, 63 und 82, in den „Neuen Beiträgen zur Geschichte der rheinischen Vulkane

von demselben Verfasser, Mainz 1821, auf Seite 26, und in Dechen's Übersetzung der Geognosie von De la Beche von diesem Berge die Rede. Im ersten Werke auf der Seite 63 nennt ihn Herr Steininger einen Berg, welcher demjenigen, der sich nicht von Hypothesen leiten lasse, in dieser Gegend, auf der Grenze des Kohlengebirges und bunten Sandsteines, ein wahres Räthsel seyn müsse. Doch ist sehr zu bedauern, daß dieser scharfe Beobachter der Natur in seinem Werke der Geschichte dieses Berges nicht einen größern Raum geben konnte. Da nun die Geschichte der abnormen Felsmassen auch für die Gegend am Mittelrheine zu sehr bestimmten Resultaten gebracht ist, so will ich es versuchen, eine ausführliche Beschreibung und Geschichte dieses an meinem Wohnorte liegenden Berges zu liefern, und dabei die Beweise für die auf unsere Erscheinungen bezüglichen Behauptungen der Wissenschaft am Berge selbst aufsuchen, indem ich überzeugt bin, daß durch solche Monographien jetzt sowohl der Wissenschaft selbst, als auch den Freunden der Natur, welche die Gegend bereisen, am Ersten etwas geleistet seyn kann.

§. 2. Die Ebene um den Litermont. Schon in der Ferne kündigt sich der Berg als eine abnorme Felsmasse an. Wie es bei diesen häufig der Fall ist, namentlich auch beim Schaumberge, erhebt er sich fast von allen Seiten ganz isolirt hinter einer Ebene. Diese wird durch eine Linie von Piesbach über Dillingen, Beckingen,

Reimsbach bis Piesbach umschlossen, erhebt sich im Mittel 174 Fuß über der Ebene des Saarthales bei Dillingen und hat eine Länge und Breite von 2 Stunden. Auf den vier Seiten fließt der Bach von Piesbach, die Brims, die Saar und der Mühlbach von Beckingen; gegen die Brims hin wird sie durchschnitten von den zwei Bächen bei Nalbach und dem bei Dieffeln, gegen die Saar vom Hayenbache bei Pachten und dem von Düppenweiler kommenden Winterbach.

Nichts deutet an, daß ihre Entstehung mit der des Litermontes in Verbindung stehe. Sie ist vielmehr eine Fortsetzung der Ebene, welche über eine Hügelreihe hin auf einer Seite von Bous über Hölzweiler, Saarwellingen, Bilsdorf nach Piesbach, auf der andern von Schafhausen über Diefferten, Biesten, Forweiler, Wallerfangen und Rehlingen nach Beckingen zieht. Sie ist der Grund eines großen Beckens der Dlluvial-Zeit, in welches mächtige Ströme, die ungefähr im Sinne der jetzigen Saar, Brims und Nied herabkamen, ihre viel Schlamm und Geröll führenden Wasser ergossen, bis das Grauwackengebirg bei Mettlach zerrissen und die früher von Beckingen gegen Britten hinziehenden aber vom Hochwalde zurückgestoßenen Wasser durch den Schlund bei Mettlach stürzten und das jetzige Thal der Saar und der Brims wenigstens 10 Fuß tiefer rissen, als es gegenwärtig ist. Das alte Bett der Wasser tritt auf eine überraschende Weise hervor, wenn

man von den Hügeln bei Ensdorf gegen den Litermont hinsieht. Jenes Becken war auf der einen Seite von der Kette des mit Muschelkalk bedeckten Sandsteines, welcher in einer Höhe von 511—599 Fuß über der jetzigen Fläche der Saar von Mettlach über Geislautern hinzieht, auf der andern von der von Beckingen bis Nonweiler laufenden Grenze des Hochwaldes und von der dritten, welche zum Theil aus weichem Sandsteine und Thon besteht und am meisten zerrissen ist, durch die Höhen von Bous bis Körperich und von Piesbach über Aussen, Bardenbach, Lockweiler und Kostenbach eingeschlossen. Nur die Spitze des Litermontes stand aus jenen Wassern hervor.

Diese hinterließen als Zeugniß ihres Daseyns, wie auf dem Boden des ganzen Beckens und hoch an seinem Rande, z. B. auf dem bei Beckingen die Höhe von 599 Fuß erreichenden Muschelkalk, so auf der Ebene zunächst um den Litermont Diluvium. Hier ist es 2 - 4 Fuß hoch, zeigt sich bald als reine Gerollbänke, bald als reiner Sand, bald als Thonmergel, selten ist es ein Gemenge; hier und da findet man in ihm die Muscheln unserer Flüsse.

Der Diluvial-Strom der Brims ist sehr kenntlich. Ihm eigene Produkte, Holzsteine, Porphyre und Trappe von Aussen finden sich in den Kiesgruben bei Saarwellingen und auf dem Berge gegen Schwarzenholz hin, auf den Hügeln um

Roden und Dillingen, auf der ganzen Ebene am Fuße des Litermontes, und Produkte, welche dem Litermonte eigen sind, auf allen jene Ebene gegen die Saar hin begrenzenden oft 5—6 Fuß hoch mit Geröll bedeckten Hügeln.

Vielleicht haben jene Wasser den Sandstein in ihrem Becken so mürbe gemacht, daß er nicht als Baustein dienen kann, und das Eisenoxyd zu den außerordentlich vielen schaligen und knotigen Absonderungen gesammelt, wie dieselben sich besonders in dem eine Stunde breiten Streifen zeigen, der von Beaumarais und Wadgassen über Lautern, Ensdorf und Schwarzenholz gegen Reisweiler zieht. Auch möchte die Bildung des Raseneisensteines am Fuße des Litermontes mit ihnen in Verbindung stehen.

§. 3. **Veränderungen auf jener Ebene während der jetzigen Periode.** Als Saar und Brims ihren gegenwärtigen Lauf hatten, die Thäler fast durchgängig mit einem wellenförmigen Kieslager bedeckt und mit Eichen, Buchen und Erlen bewachsen und schon bewohnt waren, entstanden zu gleicher Zeit Gewässer an der Saar und an der Brims; die Bäume wurden entwurzelt und fielen in allerlei Richtung nieder. Wo sie lagen oder wo abgebrochene Äste hangen blieben, sammelten sich feine Lette, Blätter, Kätzchen von Erlen, Buchnüsse, Flügeldecken von Käfern, allerlei Holzstücke und bildeten schwarze Thonlager.

Solche Stämme und andere Pflanzenreste finden

sich in großer Menge an der Saar und Brims ungefähr in gleicher Höhe. Die Eichenstämme sind schön schwarz und fest, die Buchen und Erlen sind in Blätter getheilt, die vom Centrum ausgehen. Die Äste sind platt gedrückt. Einzelne Stämme stehen eingewurzelt. Neben einer großen Anzahl Stämme, die alle keine Spur der Axt zeigten, legte in vorigem Winter die Brims durch Abschwemmung eines solchen Lettenlagers einen 12 Fuß langen und 20 Zoll dicken schön viereckig behauenen wagerecht liegenden schwarzen Eichenstamm blos, der in der Mitte und gegen die beiden Enden hin durch viereckige sechs Zoll messende parallele Löcher durchbohrt war. Der Baum lag 10 Fuß unter der Oberfläche. Einen andern 20 Fuß langen Baum, der auch viereckig behauen und eben so alt war, fand man in gleicher Tiefe beim Graben eines Kanals. Auf diese schwarze Lette oder auf die nackte Kiesbanck setzte sich nun der gegenwärtige Boden ab, bald ein sandiger Thon, bald ein geröllhaltiger Sand. Er hat eine Höhe von 4—18 Fuß und ist seit den Zeiten der Römer nicht weiter erhöht worden. Er zeigt keine verschiedene Lager und scheint darum auf einmal gebildet worden zu seyn.

Auch in den Bächen, welche gegen die Ebene des Litermontes ansteigen, im Winterbach und auf den höchsten Punkten des Etzelbaches bei Nalbach ist solches Holz, aber es sind keine Gründe vorhanden, es mit dem früher beschriebenen in

Verbindung zu setzen, obschon sein Daseyn eine plötzliche Wirkung von schwerem Gewässer auf jener Ebene voraussetzt.

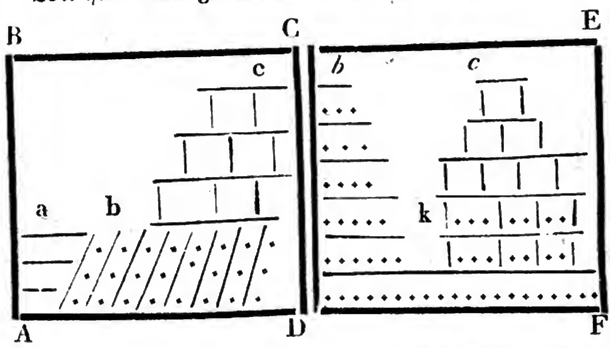
§. 4. Felsmassen, welche die Umgebung des Litermontes bilden. Vogesensandstein. Die Ebene besteht gegen dem Winterbach, die Saar und die Brims hin, aus einem feinkörnigen, weichen, glimmerlosen, Feldspathpunkte führendeu, an Eisenschalen, Adern und Knoten sehr reichen Sandstein, der nirgendwo organische Uberbleibsel, selten Kiesbänke zeigt. Er ist blassroth, hellgelb oder weiß, und liegt ziemlich regelmäßig in wagerechten Bänken; doch zeigen diese selbst / die sonderbarsten Streife und Absonderungsflächen.

Gleich oberhalb des Schulhauses von Nalbach, am Etzelbach, tritt neben ihm ein anderes Gebirge auf. Es sind zwei von den Formationen, die zwischen dem Kupferschiefer und der Grauwacke vorkommen. Sie bilden die Basis des Litermontes und steigen an seinen Gipfel; zwischen ihnen sind die abnormen Produkte eingeschoben.

Da nun die Bestimmung jener zwei Formationen für die Geschichte des Litermontes von besonderer Wichtigkeit ist, und hier sehr gute Beobachtungsplätze sind für die Beantwortung der alten Streitfrage über unsern bunten Sandstein, (Grès bigarré, new red sandstone) das Todtliegende (Grès rouge Brogn, new red conglomerate), den Kohlensandstein, den Vogesensandstein

(Grès Vosgien) von Beaumort: so will ich die Erscheinungen hier etwas genauer besch.eiben.

Wir haben am genannten Ort das Profil A B C D.



a ist der früher beschriebene Sandstein, er ist auch hier wagerecht gelagert; unter ihn fällt in einem Winkel von vielleicht 80 Graden, ein von ihm ganz verschiedenes und verschieden gelagertes Gebilde b, das nämliche, welches in den Kohlengruben sich findet; c ist die Felsart, worin bei Crettnich der Braunstein vorkommt. Das Profil D C E F ist die unmittelbare Fortsetzung desselben bis Eidenborn. *b* ist die Formation b, *c* die von c, k ist der eigentliche Kohlensandstein. Die Scheidung beider Profile ist gleich oberhalb Piesbach, aber nicht weiter zu erkennen. Humbold setzte im Jahre 1826 die Formationen zwischen dem Kupferschiefer und dem Übergangsgebirge in eine Gruppe, deren Glieder gleichzeitig entstanden sind, und mehr neben einander bestehen, als auf einander folgen; die wohl einzeln rein für sich entwickelt vorkommen, zwischen denen aber

auch Übergänge statt finden, zwischen denen es auch Lager gibt, die aus einzelnen abwechselnden Schichten bestehen, welche ihren äußern Charakteren nach bald dieser, bald jener einzelnen Formation zukommen mögen.

Das ganze Saarbrücker Kohlengebirge trägt diesen Charakter. Es ist zu vergleichen mit den Anschwemmungen eines Flusses. Hier ist eine ganz grobe, reine Kiesbank, dort ein Lager reinen Sandes; hier ist Gries, hier sind Blätter und Holzwerk zusammengeschwemmt und vom Schlamm eingeschlossen, den sie schwärzlich färben, dort hat sich reiner Schlamm abgesetzt; bald liegen diese Dinge in allerlei Ordnung übereinander, bald neben einander; hier gehen sie in einander über, dort schiebt sich eins in das andere. Genau so zeigt sich das Gebirge schon ganz in der Nähe des Litermontes.

§. 5. Der Kohlensandstein. Bei Körperich dem Litermont gegenüber ist der eigentliche Kohlensandstein (Psammite commun. Brongniart) schön entwickelt. Es ist die auf dem zweiten Profile mit k bezeichnete Masse. Am Hocksberge steigt er hier egen 500 Fuß aus der Tiefe. Im Dorfe sind schöne Steinbrüche darin. Er ist feinkörnig mit vieler Neigung zum Schieferigen, enthält wenige Sandkörner in einem grauen oft sehr in's Schwarze gehenden Teige, viele Glimmerblättchen und oft auch Feldspathkörner. — Selten nimmt er eine violette Färbung an, noch seltener stellenweise durch das Wasser eine gelbe. Seine Härte ist gering,

so daß er nur schlechte Hausteine liefert; er hat den Thongeruch in hohem Grade und klebt auch stark an der Zunge. Nie zeigt er Eisenadern und fast nie Lagen von Gerölle. Seine Lager sind von sehr verschiedener Mächtigkeit, laufen fast wagerecht und haben viele unregelmäßige senkrechte Zerklüftungen. Gegen Tag hin sind sie meist dünnblätterig. Gerade so tritt er oft im Saarbrückischen auf. Er zieht von Körperich bis Bupperich.

§. 6. Das Todtliegende. Diesem Sandsteine gegenüber und unterhalb desselben von Bettstatt, Piesbach, Bilsdorf her zieht gerade an dem obern Ende von Nalbach vorüber in einer Richtung von Südost nach Nordwest auf das östliche Ende des Litermontes ein gegen 300 Fuß hoher Zug eines mächtigen Conglomerates. Es entfernt sich bald vom Bache bei Nalbach und zieht links vom Bache von Piesbach hin. An der östlichen Kuppe des Litermontes hört es auf. Auf dem Profil ist es mit c bezeichnet. Es bildet auch einen kleinen Bergkamm unterhalb Bilsdorf, der auf der Seite gegen Dillingen und auf der gegen Wellingen von dem auf dem Profil mit a bezeichneten Sandstein und auf der Seite gegen Körperich von dem Kohlensandstein umlagert ist. Ein 40 Fuß hohes Lager davon liegt auch auf dem Kohlensandstein des Hocksberges bei Eidenborn, und ist auf dem Profil mit c bezeichnet. Bei Nalbach ist dieses Gebilde sehr schön entwickelt. Ich will es beschreiben, wie es sich da zeigt.

Man denke sich Grauwackengebirg, wie es von Mettlach nach Hermeskeil zieht, zu Stücken von 1 Kubikzoll bis 1 Kubikfuß im Wasser zertrümmert, die Trümmer beständig in Wallung gerieben, und lasse die Masse sich beruhigen, so hat man genau unser Gebirge.

Die Masse ist der Hornfels der deutschen Geognosten, Quarzite von Brongniart, was Herr Steininger in seinen geognostischen Versuchen hornsteinartigen Kieselschiefer nennt, und was Leonhard unter der Grauwacke begreift, ohne daß aber diese Definition besonders darauf passte. Selten zeigen hier einzelne Stücke mit Bestimmtheit eine körnige Zusammensetzung, nie sind sie eine Sammlung von Trümmern. Sie sind eine homogene Masse, die einen kleinmuscheligen Bruch hat, der zuweilen schieferig wird. Das Korn geht vom Feinen bis in's Rauhe. Der Stein hat Fettglanz, ist grau und fällt dabei mehr oder weniger in's Blaue oder Weiße; ist braun und geht in's schmutzig Rothe über, auch gelblich und röthlich weiß. Er hat zuweilen leberbraune oder gelbliche Flecken, weißliche sich verlaufende Adern. An dem nämlichen Stücke wechseln die Farben zuweilen plötzlich. Die Kanten der Splitter sind durchscheinend. Am Stahle gibt er stark Feuer; er klebt nur wenig an der Zunge und gibt angehaucht oder geschlagen nur einen schwachen Geruch, unterscheidet sich dadurch leicht von manchen Trappen, wie sie z. B. bei Bettingen vorkommen, die ihm sehr

ähnlich sind aber unter dem Hammer einen sehr starken Geruch verbreiten. Der frische Bruch zieht das Wasser begierig an, und es dringt leicht eine Linie tief ein. Er hat zuweilen glänzende Glimmerblättchen und ist hier und da von Quarzadern durchzogen, die sich aber nicht zerästeln und durcheinander laufen, wie beim Kieselschiefer. Das spezifische Gewicht eines rothen Stückes fand ich 2,631, das eines grauen hell glänzenden2, 720. Das Gebirge konnte Schichten bilden von 1 Linie bis zu 1 1/2 Fuß.

Zuweilen sieht man auch Exemplare mit ausgezeichnet schieferigem Bruche, diese haben auch mehr Glimmerblättchen. Zuweilen wird der Bruch flachmuscheiich, zeigt dann gar keine Glimmerblättchen, und hat einen starken Fettglanz. Durch feine Splitter kann man die Buchstaben erkennen.

Neben den Rollstücken von dieser Masse findet man denn auch Stücke von gemeinem Quarze, aber ich fand keinen Kieselschiefer und keinen Holzstein in den Felsen, auch keine Steine aus abnormen Gebilden, obgleich all dieses sich im Bache zeigt.

Es mußte nicht fehlen, daß bei jener mächtigen Bewegung im Augenblicke, wo sie aufhörte, kleinere Stücke zersprengt wurden, die aber nicht mehr zugerundet werden konnten. Solche kleine scharfkantige Trümmer sind durch die ganze Masse häufig.

Nun entstand auch bei jener Reibung ein feiner Schlamm, der überall mehr oder weniger mit Quarzkörnern gemengt ist. Dieser bindet die

feineren Trümmer und Rollstücke, mechanisch dieselben umschließend. Der Teig gibt kein Feuer; oft läßt sich das Conglomerat mit der Hand zerbröckeln; zuweilen ist es auch sehr fest, so daß es dauerhafte Bausteine gibt, welche aber immer sehr ungestaltig sind. Der Teig ist zuweilen ganz weiß, meistens röthlich. Es ist kein Grund da anzunehmen, in dem Bindemittel sey eine chemisch aufgelöste Kieselmasse vorhanden gewesen. Die Glasirung der Rollstücke, woraus einige Geognosten dieses schließen wollen, müßte sonst häufig seyn, und ist sehr selten, sie kann gut einen andern Ursprung haben. Zuweilen sammelt sich das Bindemittel und bildet Lager, welche hier wohl 3 Fuß dick werden und nach allen Seiten, auch oben, allmählich in das grobe Conglomerat übergehen. Da bildet es denn einen meistens violetten gewöhnlich grobkörnigen, festen Sandstein, der aber weder Glimmer noch Feldspath zeigt.

Das Ganze besteht in 4 – 5 Fuß dicken Bänken, die wie die eingeschlossenen Rollstücke und Sandsteinlager wagerecht liegen. Sie sind durch parallele senkrechte Spalten in große Quadern getheilt. Kalkige Einmengungen zeigen sich nicht, die Spalten sind zuweilen mit Glaskopf beschlagen.

§. 7. Die untern Lager des Kohlengebirges. Das eben beschriebene Gebilde legt sich nun gleich ober dem Schulhause von Nalbach auf ein anderes, in welchem Sandstein mit Thon oder Geröll in Lagern, die 1—15 Fuß

Dicke haben, abwechselt. Diese Lager streichen von Süden nach Nordost und fallen in einem Winkel von circa 70 Graden gegen den Litermont. Man kann das Gebilde am obern Bache von Nalbach verfolgen. Es ist auf dem Profil mit b und b bezeichnet.

Der Sandstein ist zuweilen der vorher beschriebene, rein entwickelte Kohlensandstein. Meistens ist er sehr grobkörnig, oft kieshaltig, hat auch Glimmer und ist violett in allerlei Abwechselungen; er ist vielfach gespalten, häufig schieferig.

Zuweilen ist er ein bloßes Aggregat von erbsengroßen Körnern, mit vielen Stückchen eines Thones, der dem Steinmark ähnlich ist und auch als Bindemittel auftritt.

Die Thonlager sind bald fein, bald sandig, bald derb, bald grobschieferig; die Masse zertheilt sich immer im Wasser; ist schmutzigroth, violett, gelblich, schön grün. Der eigentliche Schieferthon kommt aber hier nicht darin vor.

Das Conglomerat ist dem eben beschriebenen ganz gleich An einem Stück davon in der Nähe des Porphyrs fand ich den Abdruck eines Kalamiten. Die einzelnen Lager sind in der Regel scharf geschieden; sie wechseln häufig und ohne Ordnung mit einander. Die Rollstücke folgen mit ihren breiten Flächen der Richtung der Schichten; auch die Schieferungsspalten des Sandsteins thun dieses.

Dieses Gebilde ist, wie gesagt, dasselbe, welches n vielen Kohlengruben z. B. zu Hostenbach vor-

kommt. In ihm liegt bei Düppenweiler am Wege beim Eingange des Ortes ein beträchtliches Lager von sehr dünnschieferigem, blauem Schieferthon, und am Bache nicht ferne von der verlassenen Erzgrube Schieferthon mit unbedeutenden Steinkohlenflözen. Es verbreitet sich von Nalbach nicht über Hüttersdorf, Lebach, Reisweiler, Schwarzenholz hinaus, denn in dieser Linie steht der Kohlensandstein ohne Conglomerat. Bei Bupprich sind die einzelnen Lager wagerecht, doch ist das Gerölle nicht mehr so mächtig. Neben ihm steht hier der Kohlensandstein, und über ihm liegt der Vogesensandstein.

§. 8. Nähere Bezeichnung der obigen Gebilde. Aus dem Ganzen geht hervor, daß wir hier vier verschiedene Formationen haben, die, welche auf dem Profile mit a, b *b*, c *c*, k bezeichnet sind. Sie haben nicht nur eine verschiedene Natur, sondern ihre Lagerung zeigt, daß sie verschiedenen Zeiten angehören. – Die Nebenlagerung von a und b, die Überlagerung von c und b, von c und k mit dem ganz verschiedenen Laufe der einzelnen Lager ist ganz blos gelegt. – So charakterisiren sie sich als einzelne Formationen. Es fragt sich nun, welche der bekannten Glieder der Felsartenreihe wir hier haben.

Das Gebilde a trennt sich ganz offenbar von den 3 andern, und liefert den Beweis, daß nicht aller Sandstein bei uns Todtliegendes ist. Es charakterisirt sich sogleich durch seine Eisen=

schalen, Adern und Nieren, überall auf das bestimmteste, mitten unter andern ihm noch so ähnlichen Felsmassen und wird von den unter ihm liegenden andern sandsteinartigen Massen bei uns immer durch einen 6—20 Fuß mächtigen, Kieseltrümmer enthaltenden, rothen Thon getrennt. Es kann schon nach seinen mineralogischen Kennzeichen nichts seyn, als der Vogesensandstein. Der bunte Sandstein liegt auf den Höhen um den Litermont bei Beckingen, Wallerfangen, Berus auf dem Vogesensandstein und unter dem Muschelkalk. An der Saar ist er durch seine vollkommen weiße Farbe charakterisirt. In diesem weißen Sandsteine kommen sehr häufig schöne Abdrücke von Rohrarten, großen Farrnkräutern und einer schaftheuartigen Pflanze, Versteinerungskerne von Terebratulites, pectinites, modiolus vor, verschieden von denen, welche sich in seinen obersten thonigen Lagern und im Muschelkalke finden. Er enthält auch bei Fickingen und Wallerfangen die Einsprengungen von blauem, grünem, und schwarzem Kupfererz. Von allem diesem ist im rothen Sandsteine bei uns keine Spur. — Wie man vom bunten Sandsteine den Vogesensandstein abgetrennt hat, so wird man vielleicht auch einmal von dem Sandsteine unserer Gegend, den old red sandstone der Engländer abtrennen; es ist der reine, eisenharte, schwarzrothe Sandstein, der von Mettlach nach Britten unmittelbar auf der Grauwacke liegt, von der er oft nicht leicht zu unterscheiden ist.

Das Gebilde bei k ist durch seine Natur hinlänglich als der Kohlensandstein von Leonhard, als der Psammite commun und die arkoses miliaires des Kohlengebirges bei Brongniart und der Grès houiller anderer französischer Geognosten bezeichnet. Brongniart bemerkt, daß es die obersten Lager des Kohlengebirges zu bilden pflege. Unter ihm erscheinen dann die mit b und *b* bezeichneten Lagerungen. Sie sind offenbar die, welche Brongniart unter seinen Poudingue psammitique, Phyllades pailletées und Argiles schisteuses des Kohlengebirges begreift.

Über diese zwei Glieder des Kohlengebirges legt sich nun das beschriebene mächtige Konglomerat. In seinen geognostischen Versuchen nannte es Herr Steininger immer nur Konglomerat; es trägt alle Zeichen des Todtliegenden, Psephile rougeatre von Brongniart, sowohl nach seiner Natnr als nach seiner Lagerung. Das Vorkommen des Braunsteines zu Crettnich in demselben Gebirge ist noch mehr Beweis dafür.

§. 9. Thonschiefer. Eine ganz eigene Erscheinung in jenem Kohlengebirge ist das Auftreten von Grauwacke und Thonschiefer. Diese fangen hinter dem Litermont etwas unterhalb jener Stelle an, wo im Schieferthon das Steinkohlenflöz ist, und ziehen an der vordern Seite des Berges rechts vom Bache herab, bis gegen den Weg, der von Düppenweiler zur alten Kirche führt. Diese höchstens 600 Schritte lange Felsmasse, die

nur an wenigen Orten zu Tage aussteht, ist zum Theil dünnschieferiger, talkiger Thonschiefer, der vielfach mit dicken und dünnen Quarzadern durchzogen wird und von dem bei Saarburg gar nicht zu unterscheiden ist. Er ist meistens grün aber auch hochroth. Zuweilen wird er ganz weich, und zu einem grünen Thone. Daneben steht eine vollkommene, feste Grauwacke zu Tag, wo in einem grünlichen Thonsteine Gebröckel von gemeinem Quarz und kalkigem Kiesel und Schwefelkiespunkte eingeschlossen werden. Das Streichen und Fallen der Masse läßt sich nicht beobachten, scheint aber ganz verwirrt zu seyn. In einem darin getriebenen Schachte bemerkte man senkrechtes Fallen. Durch das Ganze scheint von Südost nach Nordwest ein 2 Fuß breiter Dolomitgang zu ziehen, wenigstens steht ein solcher im Wege zu Tage aus.

§. 10. Grenzen der vier Formationen um den Litermont Der Vogesensandstein und die unteren Bänke des Kohlengebirges ziehen sich von Nalbach aus um den Litermont.

Der Sandstein geht von Nalbach bis gegen die Quelle des Hayenbaches, von da zieht er sich am Fuße des Berges vorbei gegen die Kirche von Düppenweiler, und dann geht er hinter Düppenweiler auf der rechten Seite des Baches, der in Düppenweiler in den Winterbach fließt, und vom Geiskopfe kommt, hinauf gegen den Geiskopf, zieht von da gegen die Quellen des Buppericher Baches, dann nach Bupprich. Beobachtungs-

plätze hierfür sind in Nalbach, oben am untern Bache von Nalbach, in allen Gräben, die sich am Fuße des Berges durch den Weg, der von Diefeln nach Düppenweiler geht, gegen den Winterbach ziehen, in den Kellern von Düppenweiler. Wo der Winterbach in den Wald tritt sind im Vogesensandsteine schöne wagerecht liegende Felsen, die durch ihr grobes Korn und ihre Festigkeit sich von allem Sandsteine, wie er in der Gegend vorkommt, auszeichnen. Er hat auf den Höhen bei Wallerfangen seines Gleichen. In den Kellern von Düppenweiler sieht man, wie der Sandstein Spalten des unter ihm liegenden Thonlagers füllt. Ferner sind gute Beobachungsplätze in den Gräben am Geiskopf, wo sich der Kohlensandstein über den bunten erhebt, und im Walde von Bupperich; hier bildet er 50 Fuß hohe Felsen, die aus reinem, weißem, grobkörnigem Sande bestehen, der sehr viele wagerechte gelbe Strifen und schwache Adern von Brauneisenstein hat. In Bupperich gräbt man diesen Sand für die Glashütten.

Auch bildet der Vogesensandstein gerne ganz kleine isolirte Lager auf dem Kohlengebirge. So liegt eines auf dem Hocksberge am Jägerhause; eines unterhalb der Kegel am Bache hoch im Walde; eines auf der Spitze des Litermontes, und eines am Fuße desselben. Das Letztere ist gegen 60 Fuß hoch, findet sich gegen die Quellen des Baches von Piesbach und bildet wagerechte Schichten. An den zwei zuletzt genannten Stellen

ist der Sand weiß oder gelblichweiß, feinkörnig, enthält nur hier und da kleines Gerölle, aber keine Produkte des Litermontes, viele Eisenadern, Knoten und Schalen. Diese sind häufig schön karminroth. Der Stein ist halbhart.

Die genannten untern Gebilde des Kohlengebirges ziehen nun aus den obern Gegenden des Baches von Piesbach und von Nalbach her zunächst um den Berg herum, bilden den breiten Berg südlich von den Kegeln, die Kegel und die nördlich von ihnen, jenseits des Winterbachs, zwischen dem Wege von Düppenweiler nach Hüttersdorf und dem nach Aussen sich hinziehenden, mit Wald bedeckten Rücken. Beobachtungsplätze sind am obern Ende des Baches von Piesbach; in dem Bache, der, ehe man von Düppenweiler zur verlassenen Grube kommt, linksher in den Winterbach geht, da wo man auch Kohlen suchte, und in der Nähe des Geiskopfes am Wege nach Aussen.

§. 11. **Das Äußere des Litermontes selbst.** Über die nun beschriebene Ebene erhebt sich der Litermont.

Er ist ein längliches, rundum abgeschnittenes Viereck, das eine Viertelstunde lang und etwas weniger breit ist. Die längeren Seiten ziehen von Nordost nach Südwest. Das Innere dieses Viereckes ist von dem dort entstehenden Winterbache, der auch ungefähr von Nordost nach Südwest zieht, und von seinen Armen durchschnitten. Die

Seite gegen Saarlouis ist der höchste Rücken, in seiner Mitte ist die Spitze, neben dem breit werdenden Ende gegen Südwest von der Spitze erheben sich die zwei genau abgerundeten Kegel. Ihre Spitzen liegen in einer Linie von Südost nach Nordwest, sind ungefähr 80 Ruthen von einander entfernt, und laufen in einer Tiefe von 20 Ruthen mit den zugewandten Seiten in einander. Das gegen Nordost stehende Ende der vorderen Seite krümmt sich gegen Nordwest, ist hier etwas niederiger und erhebt sich dann wieder in einem hohen breiten Rücken, um gegen Südwest gewandt, die hintere Seite des Berges zu bilden. Durch barometrische Messungen fand ich, daß jene Spitze 582 Fuß über der Ebene vor dem Berge und 739 über der Flur des Pfarrhauses zu Dillingen liegt. Da nun diese 546 Fuß über dem Meere ist: so haben wir für die Spitze des Litermontes 1285 Fuß über dem Meere. Die Spitzen der Kegels sind 49 Fuß unter dem Gipfel des Litermontes.

§. 12. Die Felsmassen, welche den Litermont bilden. Die Kegel mit dem breiten Berge daneben, sind wie gesagt, Kohlengebirge; die Spitze und die ganze vordere Seite des Hauptzuges von der Spitze gegen Nordost ist ein dem Litermonte eigenes Quarzkonglomerat; hier ist alles mit dem wildesten Quarzkonglomeratgetrümmer bedeckt; von der Spitze zieht auch eine Kette oft 30 Fuß hoher, mächtiger auf allen Seiten nackter, vielfach zertrümmerter Felsen jenes Ge=

steines in den wildesten Formen gegen den untersten Kegel. Hinter diesem Konglomerat ist alles Porphyr, diesem zugehörige Massen, oder Dolomit. Nur auf der gegen Düppenweiler gewandten Seite des breiten Berges an der Grube ist neben dem Porphyr wieder eine Wand von jenem Konglomerate. Bei dem großen Wirrwar, welcher in den Namen und dem Wesen der abnormen Felsmassen herrscht, wird es nicht unnöthig seyn, wenn ich es versuche, die hier vorkommenden Massen deutlich zu beschreiben, dieses um so mehr, da die Porphyre bekanntlich nach den Örtlichkeiten sehr verschieden sind.

§. 13. Porphyre. Wir haben hier Porphyr mit Glimmer, Porphyr ohne Glimmer, Porphyrtrümmergestein in einem Porphyrteige, Porphyrtrümmer gestein in einem Dolomitteige und Porphyrtuffe.

Der Porphyr mit Glimmer ist eine dichte Masse, welche als wesentliches Gemenge Feldspath und Glimmer enthält. Er ist in allen Richtungen fast nur in ebenen Flächen vielfach zu Platten, Keilen oder sonstigen Prismen zerklüftet. Die Platten sind 3 Linien bis 12 Zoll dick, sind aber hier bei weitem nicht so groß, wie bei Aussen, wo sie 4—6 Quadratfuß haben und zu Umzäunungen dienen.

Er ist ritzbar durch Kalkspath, ritzt aber selbst den Gipsspath. Am Stahle gibt er selten Funken. Wo man nicht in schon vorhandene Risse trifft, ist er schwer zersprengbar. Der Bruch ist im

Großen flachmuschelig; auch im Kleinen ist er muschelig, etwas körnig. Es bilden sich keine scharfe Kanten, hier und da sind Splitter. Der frische Bruch ist etwas erdig, man bemerkt dieses besonders mit der Zunge. Er fühlt sich etwas fettig an, gibt angehaucht einen starken Thongeruch, riecht beim Zerschlagen wenig und klebt stark an der Zunge. Er scheint an den Kanten gar nicht durch, und ist völlig matt.

Die Farbe ist röthlich mit einer größeren oder geringern Beimischung von Blau. Zuweilen ist er blos fleischfarbig, zuweilen nach außen blaß mit einem dunkleren Kerne. Hier und da wechseln dunklere und hellere Farben beinahe plötzlich ab. Manchmal hat er etwas hellere Flecken und auch breite aderige sich verlaufende Schattirungen. Die Spaltungsflächen sind meistens gelb überzogen.

Sein spezifisches Gewicht ist 2,411. Das Wasser dringt leicht eine Linie tief ein, auch wo keine Spalten sind. Er pfeift darin und Ströme von Luftblasen steigen von ihm auf. Er färbt, auch wenn er ganz naß ist, nicht ab, doch weicht er auf die Länge auf, und zerfällt dann in Körner. Salzsäure wirkt nicht auf ihn. Er hat keinen Einfluß auf die Magnetnadel. Im Dunkeln gerieben phosphoreszirt er nicht. Im Feuer zerspringt er nicht, aber seine Farbe wird blaß, vor dem Löthrohr wird er zu einer weißlichen Schlacke, mit kohlensauerer Soda braust er und wird eine schwachgrüne Perle.

Aus allem folgt, daß er nicht der Feldstein von Leonhard ist, sondern daß er zu den noch nicht bestimmten Silikaten von Thonerde gehört, von welchen Beudant in seiner Mineralogie unter dem Titel Porphyres redet.

In diesem Teige liegt Feldspath und Glimmer. Der Feldspath ist milchweiß, meistens unter dem Nagel zerreiblich. Gewöhnlich bildet er derbe linsengroße Körner von allerlei Gestalt, zuweilen ist er krystallisirt zu rhomboidischen Säulen, die 1/4 bis 2 Linien im Durchmesser haben, hier und da bildet er Doppelkrystale. Selten sind diese Krystalle größer und härter, etwas grau und leicht zersprengbar, so daß sie dem glasigen Feldspathe im Domite nahe kommen. Sie sind aber nie durchscheinend nnd immer matt. Der Feldspath scheidet sich genau von der Masse ab. Hier und da ist er aus seiner Höhlung entkommen.

Der Glimmer bildet immer kleine schwarze Blätter, die aber häufig so dick sind, daß sie noch mehrmal gespaltet werden können. Die Blätter sind meistens Rhomben oder Sechsecke, die höchstens 2 Linien in der Breite haben. Als unwesentlicher Gemengtheil kommen, wie fast in allen plutonischen Felsmassen, sehr häufig gemeine Granaten vor. Sie sind immer sehr scharf als Dodekaëder krystallisirt, und liegen in einer weißen dichten Rinde, welche sich in die Porphyrmasse verläuft. Ihre Axe beträgt 1/10—1 Linie. Zuweilen sind sie durch die Feuchtigkeit verändert.

Manchmal findet man auch graue, unter dem Nagel zerreibliche, feinstreifige, in den Porphyr übergehende Stückchen Thonstein im Teiche, die aber nicht über 6 Linien lang und 4 dick sind. Dieser Porphyr läßt sich von einigen Proben aus der Gegend von Heidelberg durchaus nicht unterscheiden.

Der glimmerlose Porphyr ist sehr blaß, fester und dichter, als der andere. Sein Gewicht ist 2,362. Selten ist eine Spur von Glimmer in ihm. Die darin vorkommenden Granaten liegen im Feldspath. Auch umschließt er, aber sehr selten, einzelne nicht krystallisirte, helle in's Graue fallende Quarzstücke. Sonst hat dieser Porphyr alle Eigenschaften des vorigen. Er zieht von den Porphyrfelsen, die nördlich von der Sandgrube am Bache von Piesbach sind, gegen die Kalkgrube auf den Litermont.

Einen völligen Übergang zwischen beiden Arten von Porphyr, habe ich noch nicht bemerkt, aber sie stehen zuweilen einander sehr nahe.

§. 14. Trümmerporphyr. Am Litermonte gibt es drei Arten von Porphyrtrümmergestein. Jede Art enthält ganz scharfkantige Trümmer von glimmerhaltigem Porphyr, die einen Durchmesser von einigen Linien bis zu einem Fuße haben. Man kann die Trümmer rein aus dem Teige herausbrechen. Sie sind immer etwas verblaßt.

Der Teig ist entweder der eben beschriebene

glimmerlose Porphyr, oder eine weich gewordene, sehr veränderte Porphyrmasse oder Dolomit. Das erste Konglomerat kommt in dem Graben vor, wo man durch den einen Arm des Baches von Piesbach den Litermont ersteigt. Die beiden andern an der Kalkgrube und an der verlassenen Erzgrube. Zu ihnen gesellte sich ein drittes Konglomerat, welches aus einem Porphyrteige besteht, der auch zugleich Dolomit in sich aufgenommen hatte, und bald viele, bald wenige ganz kleine Körner von Porphyrteig einschließt. Dieses findet sich zunächst um die Grube, geht aber nicht weiter in die Höhe.

§. 15. Porphyrtuffe. Man könnte hier zwei Porphyrtuffe unterscheiden. Wie ich schon bemerkt habe, löst sich der Porphyr an einigen Stellen gegen Tag hin auf. Bei dem ersten Grade der Auflösung trennt er sich zu Körnern, die ziemlich rund sind und 1 bis 3 Linien Durchmesser haben. Dieses hat er mit manchen Trappen gemein, z. B. mit einigen hinter Ponten bei Mettlach. Noch mehr gegen Tag hin, unmittelbar unter der Dammerde ist er zu einer ganz gleichförmigen, weißen, gelben oder röthlichen Thonmasse aufgelöst, so daß der feste Porphyr sich von unten herauf allmählich so verändert, daß er oben gepflügt wird. Durch allerlei Anschwemmungen ist der Berg an manchen Stellen von dem zerbröckelten Porphyr, wie von Rapilli bedeckt; diese bilden auch hier und da kleine Lager, wie

sie auch durch die Thonmasse entstehen. Eines der Art, findet sich bei der Kalkgrube.

§. 16. Kieselkonglomerat. Wichtiger als diese Porphyrgebilde ist das dem Litermonte eigene Kieselkonglomerat mit den ihm zugehörigen Felsmassen. Wo der Teig rein ist und sich nicht wieder im Kleinen gemengt findet, erscheint er als ein Quarzgestein, welches dem Jaspis nahe kommt, ohne daß es gerade einer der angeführten Arten des Quarzes beigezählt werden kann. Er ist spröde und zerspringt in allerlei scharfkantige Stücke, deren Theile besonders gerne in dünnen Keilen auslaufen. Der Bruch ist flachmuschelig, splitterig; hier und da ist er völlig flach; einzelne Bruchflächen sind sehr glatt, andere etwas rauh, zuweilen wie schuppig. Quarzkrystalle ritzen ihn gar nicht, dagegen hat er auch keine Gewalt auf jene; Glas ritzt er sehr stark.

Er ist matt, hat aber viele sehr kleine schimmernde Punkte, welche unter dem Glase wie Glimmerblättchen aussehen. Außerdem zeigen sich häufig etwas graue, glänzende Punkte, die das Ansehen von halb verschmolzenen Sandkörnchen haben. Die Farbe des Gesteines ist weiß mit einer schwachen Beimischung von Schwefelgelb, die aber einmal stärker ist, als das andere Mal. Zuweilen ist er etwas grau, an einzelnen Stellen schön ledergelb. Ganze Parthieen haben eine röthliche und auch eine ganz rothe Färbung. In ihm zeigen sich beinahe überall hellere und dunklere, gewundene

Streifen und Flammen, auch röthliche Punkte. Er ist nie weiß, wie gemeiner Quarz.

In der Dicke von 1/3 Linie ist er durchscheinend. Sein spezifisches Gewicht ist 2,666. Er fühlt sich sehr kalt an. Geschlagen oder angehaucht gibt er nur schwachen Geruch. Im Dunkeln gerieben phosphoreszirt er. Er gibt am Stahle sehr viele Funken. Vor dem Löthrohr zerknistert er nicht; er ändert seine Farbe, der weißliche und röthliche wird ganz weiß, der gelbe violett. Mit kohlensaurer Soda, schmilzt er leicht zu einem hellen Glase zusammen. So tritt dieser Teich rein entwickelt an der Spitze des Litermontes auf, aber ungemengt hat er keine bedeutende Mächtigkeit, fast überall liegen in ihm bald Quarzkörner, bald größere Rollstücke von Quarz oder von Grauwacke, in allen Abänderungen, wie sie sich in den oben beschriebenen Lagern des Kohlengebirges finden. Alle diese Einmengungen sind abgerundet, nie krystallisirt, doch enthalten sie zuweilen Höhlungen, deren Wände schöne Krystalle haben. Sie haben zuweilen einen Durchmesser von 8 Zoll, und liegen ohne Ordnung, wagerecht, schief, senkrecht; selten zeigen sie an einigen Felsen der Spitze ein Gleichlaufen. Meistens sind sie auf allen Seiten vom Teige umschlossen, und mit ihm zusammengewachsen. Häufig ist die Grenze nicht genau bestimmbar; manchmal kann man sie an einem Ende erkennen, nnd an dem andern ist sie rein verloren, der Stein geht in den Teig über. An einigen

Stellen entstand eine völlige Confusion, so daß kein Teig mehr zu unterscheiden ist, und nur hier und da die Mittelpunkte der zusammengeschmolzenen Steine noch erkennbar sind. Wo die Steine nicht genau vom Teige umschlossen sind, da ist ihre Oberfläche nicht mit Krystallen bedeckt, auch nicht mit undeutlichen.

Die eingeschlossenen Quarzitstücke sind oft in ihrem Innern zersprungen, ohne daß auch eine Spalte im Teige ist; sie sind immer blaß geworden, obschon ihre ursprüngliche Farbe noch sehr bestimmt zu erkennen ist; sie sind auch härter, splitteriger und mehr durchscheinend. Der gemeine Quarz hat nur einen größern Glanz erhalten; in größern Stücken ist er zuweilen wie gehackt, hat den Glanz verloren und gleicht mehr einem matten Chalcedon. Ich fand auf dem Berge sehr veränderte Hornfelsstücke mit Entrochiten. Sandsteinbrocken, Porphyr, Kieselschiefer, Schieferthon, oder das Konglomerat selbst, fand ich nicht als Einmengung. Zuweilen ist dieses Konglomerat nur ein gebleichter Sand, der von einem kieseligen Bindemittel umschlossen wird, er hat aber dann durchaus keine Poren. So unten an der gegen die Saar liegenden Seite der Spitze. Zuweilen ist alles nichts als ein zusammengefritteter, grobkörniger Sand, der gar kein Bindemittel zeigt, und hier und da noch seine rothe Farbe hat. Ich sah einzelne Stücke reinen Sandstein, die sehr bald in einen feinen Teig über-

gingen. Die Blöcke liefern oft auf der Seite gegen die Spitze einen schönen Teig und sind auf der andern ein bloß zusammengefrittetes Konglomerat.

Das Konglomerat bildet am Gipfel große nackte Felsmassen, die sammt und sonders keine Spur von Schichtung verrathen. Sie sind sehr unregelmäßig senkrecht und wagerecht zerklüftet; die senkrechten Klüfte sind sehr oft eben. Die Klüftungsspalten sind ohne allen Bezug auf das eingeschlossene Gestein. An der Spitze haben die Massen eine nicht zu verkennende Neigung sechsseitige Säulen zu bilden. Außerdem sind sie vielfach zu Platten und Keilen zertrümmert. Das Getrümmer klingt wie Porzellanscherben.

Der Felsenzug von der Spitze gegen den untersten Kegel ist solches Konglomerat; es zieht sich auch von der Spitze gegen das Nordostende des Hauptzuges, und bildet die ganze dazwischenliegende Vorderseite des Berges; hier ist es blos zusammengefrittet; auch gleich hinter der Hauptspitze, dem Porphyr zu, ist es nur so, an dem Nordende der Vorderseite ist aber wieder alles zusammengeschmolzen. Die Rollstücke in dem Konglomerat an der Wand des Berges liegen alle in der Ebene dieser Wand, streichen also von Südwest gen Nordost, und fallen in einem Winkel von 60° gegen Nordwest.

Das gefrittete Konglomerat, auch stellenweise zusammengeschmolzen, bildet auch die Vorderwand

des hohen breiten Berges bei der Grube; hier ist's an einer Stelle vom Porphyr durchbrochen. Felsen des zusammengeschmolzenen erheben sich noch am Wege von Düppenweiler nach Aussen, bald ober der alten Kirche.

Dieses Konglomerat bildet immer nur dünne Wände; die Wand an dem Hauptzuge hat stellenweise nur eine Dicke von 18 Fuß; sie erreicht höchstens 40. Dann steht der Porphyr neben an. Ich finde weder bei Brongniart noch bei Leonhard, noch bei De la Beche eine bestimmte Hindeutung auf ein solches zusammengeschmolzenes Konglomerat.

§. 17. Dolomit. An dem hintern Abhange des Hauptzuges, nahe bei dem untersten Kegel, setzt durch das Porphyrtrümmergestein von Nordost nach Südwest ein 20 Fuß breites und über 200 Fuß langes Lager von Dolomit. Der Dolomit, welcher den Teig des nebenanstehenden Konglomerates, bildet, sammelt sich nämlich hier mehr, und bildet eine vielfach zerklüftete und zerfressene Masse, die meist in rundlichen Stücken bricht, ohne Lager und ohne Versteinerungen ist. Sein Gewicht ist 2,718. Der Bruch ist im Großen sehr uneben, im Kleinen splitterig; er hat viele kleine, ebene Flächen, zuweilen aber auch solche, die 3–5 Linien lang sind. Die Farbe ist weiß, mit einer bald größern, bald geringern Beimischung vor Purpurroth, auch gelblich. Diese Farben kommen oft in Streifen vor, zuweilen be-

stehen einzelne Dolomitkugeln aus konzentrischen Schichten verschiedener Farben. Der Stein hat Seidenglanz und die kleinen Flächen spielen darin, wenn man sie nach dem Lichte dreht. Eine Stahlspitze ritzt ihn, auch wo er am härtesten ist; er ritzt Kalkspath nicht leicht.

Fast immer theilt er sich leicht zu Rhomboedern, die immer wieder parallel mit allen Flächen theilbar sind.

Wo er Drusen bildet sind diese mit kleinen Rhomboedergruppen bedeckt. Zuweilen tritt er in solchen Drusen in dünnen Blättern auf, die Varietät Lamellaire von Beudant. In der Feuchtigkeit überzieht er sich mit gelbem Mulm, auch da, wo er krystallisirt ist. Manchmal zerfällt er ganz in solchen.

Er phosphoreszirt nicht, wenn man ihn reibt, auch nicht am heißen Ofen.

In kalter Salzsäuere braust er fast gar nicht, in erwärmter sehr stark. Blausaueres Kali bewirkt in der Auflösung einen starken Niederschlag. Vor dem Löthrohre knistert er, und zerfällt am Ende in schwarzen Kalk.

In den Spalten und an den Wänden der Klüfte setzt das Wasser einen Sinter ab. Dieser braust sehr stark in Säuern, und hat ein Gewicht von 2,900. Er bildet Krusten und Zapfen, ist perlgrau und schimmert. Auf der Oberfläche ist er voll sehr kleiner kugeliger Erhöhungen, welche gruppenweise die Oberfläche von größeren runden

Erhöhungen bilden. Im Innern zeigt er ein blätteriges Gefüge, das gerne von einem Mittelpunkt ausgeht und bei den Krusten auf der Fläche der Unterlage senkrecht steht. Oft sind in einem Zapfen mehre Axen; diese sind zuweilen hohl. Oft legt sich eine dünne Schale auf das Ganze. Der Bruch entlang der Strahlen ist sehr splitterig, der Querbruch ist uneben. Der Stein wird geritzt durch Kalkspath und ritzt Gipsspath. Das Strichpulver ist schneeweiß und rauh. Durch ein Stück von 3 Zoll unterscheidet man das Licht, durch eines von 1 Linie einen schwarzen Strich.

Er phosphoreszirt am heißen Ofen mit einem bläulichen Lichte sehr stark. Im Dunkeln gerieben, gibt er kein Licht.

Vor dem Löthrohr zerfällt er in einen weißen Staub. — Nach allem zu urtheilen ist er Arragonit von Beudant, die Varietät fibro-compacte; aber von dem Arragonit bei Leonhard unterscheidet er sich durch sein Verhalten am Löthrohr.

In diesem Dolomite liegen einzelne Knollen von Baryt, die Varietät mamelonnée und fibreuse von Beudant. Sein Gewicht ist 3,806. Die Knollen sind auf der Oberfläche voll undeutlicher Spitzen oder schöner Krystalle. Im Innern zeigt er ein strahlig blätteriges Gefüge, hat den Strahlen entlang einen splitterigen, sonst einen mehr flachen Bruch. Die Strahlen haben allerlei Centra. Er ist weißgelb mit starkem Perlmutterglanz; das Strichpulver ist schneeweiß. Die Krystalle sind 3 bis

4 Linien lang, 1 Linie dick, vielfach zusammengewachsen, ganz hell. Sie sind entscheitelkantete, schiefe, rhomboedrische Säulen, die sich leicht nach der Grundfläche spalten. In der Masse kommen kleine eingewachsene Rhomboeder von Rotheisenstein vor, der vor dem Löthrohre sehr bald magnetisch ist.

Auch finden sich im Dolomit schwache Spuren von Malachit in Punkten und dünnen Blättchen.

Die Masse bildet eine Art von Gang, der senkrecht steht und in einer Tiefe von 30 Fuß unter der Oberfläche in einer Grube von 30 Fuß Durchmesser und 10 Fuß Höhe abgebaut wird. Sie liefert einen sehr guten hydraulischen Kalk; den einzigen in der Nähe. Früher war sie Eigenthum einer Familie in Düppenweiler, nun ist sie an einen Herrn von Saarbrücken verkauft, der sie durch geschworne Bergleute bauen läßt.

Das Kalksteinlager geht auf beiden Seiten in das Gebirge über, indem es an der Grenze zum Teige für die Porphyrtrümmer dient, nach und nach seltener wird, und einem porphyrartigen Teige weicht.

Auf der Seite gegen die Kegel schneidet dieser Dolomit den Sandstein scharf ab; die Lagerung des Sandsteines ist dort weniger deutlich; auch liegen Keile von Sandstein im Dolomit, es ist als fülle dieser Spalten des Sandsteines aus. Dieser Sandstein ist dicht, feinkörnig, mehr als 2—3 seiner Substanz sind feine Quarzkörner; er

greift das Glas an und gibt am Stahle etwas Feuer. Kleine Stücke kann man in den Fingern zerreiben. Er enthält einzelne weiche, weiße Punkte und keinen Glimmer. Hier und da glänzen kleine Flächen in ihm; es scheinen Dolomittäfelchen zu seyn. An der Grenze nehmen diese Pünktchen zu. Der Dolomit sammelt sich da in Drusen, in welchen er Säulchen von Rhomboedern bildet. Der Sandstein braust in Säuern, aber schwach; sein Gewicht ist 2,490, in ganz feinen Spalten saugt er das Wasser pfeifend ein; er zieht davon sehr bald 2,29 p°/₀ an. Seine Farbe ist gelb, er gleicht sehr dem Vogesensandstein in der Nähe.

§. 18. Die Erzgrube. Unterhalb des Kalklagers und etwas oberhalb des Zusammenflusses der beiden Bäche sind die verlassenen Bergwerke. Es ist ein Schacht mit mehren Galerieen. Sie finden sich in dem oben beschriebenen Porphyrtrümmergestein, welches die kleinen Körnern hat, in seinen Teig sehr viel Dolomit aufnimmt, und zuweilen als reiner Dolomit auftritt. Von Dechen sagt in der Übersetzung der Geognosie von De la Beche: „In dem Feldsteinporphyr des Niedermontes bei Düppenweiler findet man Gänge, welche in Kalkspath, Baryt, Kupferkiese, gediegenes Kupfer, Schwefelkiese und Blende enthalten." Aber wahre Gänge finden sich hier nicht, und das Metall ist auch nicht im Kalkspathe enthalten, sondern gewöhnlich in der reinen Dolomit-

masse. Hier ist es oft von großen Dolomit-rhomboedern umgeben. Auch die Gegenwart des gediegenen Kupfers muß ich sehr in Zweifel ziehen, indem diejenigen, welche die letzte Ausbeutung leiteten, nichts davon wissen. Häufig findet sich Baryt theils zu Tafeln, theils zu schönen sechsseitigen Säulchen krystallisirt, noch häufiger Quarz in allerlei Farben. Körner und Blättchen von braunem, grünem und auch rothem Kupfererz, dünne Adern von Kupferglaserz, derber und krystallisirter Kupferkies sind durch die ganze Masse zerstreuet; der Kupferkies findet sich auch nesterweise im Großen. Seit 1720 hat man die hier befindlichen Erze gebauet. In den siebziger Jahren betrieb der Baron von Zandt das Werk, welches er von den Herren von Hagen, den Grundherren zu Düppenweiler übernommen hatte, mit 300 Arbeitern; er schmolz die Erze in Münchweiler aus. Eine Gesellschaft von Franzosen, die es nach ihm trieb, faillirte. Unter ihr stand der nachherige Marschal Ney zu Düppenweiler als Sekretair (1787). Die Herren von Hagen ließen, um die verwässerten Schachte wieder zu leeren, eine Dampfmaschine aus London kommen; man verstand es nicht sie aufzurichten; darauf kam die Revolution, das Bergwerk fiel dem Staate zu und blieb liegen. 1820 erhielt die Gesellschaft der Dillinger Hüttenwerke die Conzession zum Betreiben des verlassenen Baues. Man wandte 80,000 Franken an, ohne etwas zu erreichen.

Eine Dampfmaschine pumpte die Schachte und Stollen leer. Man fand von dem alten Bau noch 12 Fuß hohe Säulen aus Kupferkies; die Schachte waren durch den Porphyr hindurch bis auf das Quarzgebirge gestoßen; alle berührten Nester waren abgebauet; jedes fernere Treiben von Schachten und Stollen wäre, da man hier nie Gänge, sondernur Nester fand, von sehr unsicherm Erfolge gewesen. Darum unterblieben die Arbeiten. Trotz dem, wäre es nicht so sehr gewagt, Böhrlöcher zu stoßen.

§. 19. Steinkohlen. Nicht fern von dieser Grube steht Schieferthon zu Tage; er enthält die schon berührten dünnen Kohlenlager. Die Gesellschaft der Dillinger Hüttenwerke suchte die Konzession nach, hier auf Kohlen bauen zu dürfen; sie wurde verweigert. Es ist aber wegen der Nähe des Porphyrs unwahrscheinlich, daß die Kohle hier große Mächtigkeit erlange, indem bekanntlich der Porphyr überall die Kohlen beschränkt.

§. 20. Trapp. Eine andere interessante Stelle ist in der Ebene, worauf der Litermont steht, an der gegen Nordwest gekehrten Seite desselben. Beobachtungsplätze finden sich in den verschiedenen Gräben, die zunächst an Düppenweiler von den zwei Kegeln her zum Winterbache hinabziehen. Hier streift der bunte Sandstein von Nalbach aus, dicht am westlichen Ende vorbei, hinter Düppenweiler durch. Er ist diesseit des Konglomeratfelsens, der hierher Düppenweiler am Wege ansteht, im Bache sichtbar, und bildet dünne, vielfach

gestreifte Lager, ist gelblich und weich. Über ihm liegt gegen 10 Fuß hohe Lette, die mit dünnen Kiesstreifen abwechselt; in derselben finden sich auch große Brocken des Konglomerates von der Spitze.

In dem Bache, der von der Südseite der Kegel kommt, zeigt jener Sandstein ein Fallen nach Ost in einem Winkel von 20°, sonst ist er überall wagerecht. Dann tritt neben ihm das Trappgebilde auf. Rechts von jenem Bache besteht der ganze Hügel daraus; aber die Grenze zwischen ihm und dem bunten Sandsteine zeigt sich am schönsten in dem kleinen Graben, der bald unterhalb des Weges von der rechten Seite her in den genannten Bach geht.

Der Trapp scheint in senkrechten Lagern dazustehen. Zuerst ist ein körniges, tuffartiges, thoniges Gebilde da, dann folgen noch mehre der Art, die aber eine andere Farbe haben, und nicht körnig sind, endlich fester Trapp. Nun wechseln feste Lager mit thonartigen ab. Dieser auf dem Papier abfärbende, in kleinen Stücken, zwischen den Fingern zerreibliche, aber im Wasser nicht zerfallende Thonstein zeigt hier dreierlei Abänderungen.

Die erste Art ist leberbraun, gibt einen dunkelrothen Strich, schließet Quarzbröckchen und Schieferstückchen ein; der andere ist violett, gibt einen hellrothen Strich, ist fettig anzufühlen, sehr fein, ohne Beimischung von harten Körpern und enthält

viele weiße Punkte, die Feldspatherde zu seyn scheinen. Neben diesem und mit ihm eng verbunden, aber nicht in ihn übergehend, steht ein weißer körniger Thonstein an, mit kleinmuscheligem Bruche, der nur Punkte von Grünerde enthält.

Die zweite der beschriebenen Arten bildet den Übergang zum festen Trappe. Dieser Trapp bricht in Schiefern, ritzt den Kalkspath, ist schön violett, hat einen hellvioletten Strich, einen muscheligen, wenig splitterigen Bruch und ein sehr feines Korn. Sein Gewicht ist 2,526. Er ist ganz dicht, enthält wenige Nadeln von Dolomit, aber vielen weichen, weißen, in kleinen, unregelmäßigen Körnern oder als Anflug eingestreuten Feldspath. Er hat Adern von Quarz und Dolomit, an einzelnen Stellen Baryt. Ihn begleitet auch in geringer Mächtigkeit ein Trapptrümmergestein mit einem Dolomitteige. Unten am Bache erhebt sich neben ihm in wagerechter Schichtung der sehr feste grobkörnige Vogesensandstein, von welchem schon oben die Rede war. An der Grenze zeigt sich hier eine an den Kanten durchscheinende, fettglänzende, rothe, großmuschelige, splitterige, sehr feine Jaspismasse, welche Trümmer von Trapp einschließt. Dieser Jaspis wird zuweilen grün, zuweilen ganz weiß und durchsichtig, zu reinem Chalcedon. Am Wiltscheider Hof, in der Nähe, wo auch ein kleiner Trappkopf im Sandstein ist, hinter der Spitze des Geiskopfes gegen Außen hin und auf der Höhe zwischen Michelbach und

Außen am Wege, wo ebenfalls Vogesensandstein und Trapp sich begrenzen, ist die nämliche Erscheinung. Am Wiltscheider Hof zeigen sich die bestimmtesten Übergange des Sandsteines in Jaspis. — Dann folgt ein mächtiges thoniges Konglomerat, welches in dem oben beschriebenen weißen oder rothen Thone Quarztrümmer und Trappbrocken einschließt; hierauf wird dann alles Vogesensandstein.

§. 21. Bildungsgeschichte des Litermontes. Ich habe nun das beschrieben, was vorliegt. Die geologische Erklärung des ganzen Faktums hat hier einige sehr sichere Anhaltspunkte, so daß sie gewissermaßen nur eine Abschreibung der Natur ist.

Das Konglomerat an der Spitze beweist für sich, daß bei der Entstehung dieses Berges große Hitze wirkte. Jene Einschmelzung des Gerölles, seine völlige oder theilweise Verschmelzung und Entfärbung macht dieses so sicher, als nur irgend etwas seyn kann, was als Ursache aus den Wirkungen erschlossen wird.

Für die Thätigkeit der Hitze bei der Entstehung der Porphyre sprechen hier, zwar weniger bestimmt, aber unverkennbar, die Ovoide von Porphyr, die Verhärtung des Thones an der Gränze, wie sie sich in einem Arme des Baches von Piesbach zeigt, und besonders das Vorkommen des Porphyrtrümmergesteines, indem dieses eine Zertrümmerung des Gesteines und ein schnell darauf er-

folgtes Durchdringen dieser Trümmer durch einen neuen Teig unterstellt.

Auch der Trapp an der Westseite zeigt ein Trümmergestein und der aus Sandstein entstehende Jaspis kann dieses nur durch Hitze geworden seyn. Der Mangel aller Schichtung des Porphyrs, seine Bestandtheile, und das Vorkommen der Granaten sprechen auch für den plutonischen Ursprung desselben, aber die übrigen Zeichen dafür, sei e Säulenbildung, sein Übergang in Trapp und dieses in Mandelstein, ein gangartiges Durchdringen fremder Massen kommen hier nicht vor.

Auf die Hebung des ganzen Berges deutet seine Isolirung, die keilförmige Gestalt seines Hauptrückens und das Daseyn der beiden Kegelberge hin. Der Beweis davon sind:

1) Die einzelnen Profile, welche alle ein senkrechtes Aufsteigen jener Gebilde neben einander verrathen.

2) Die Lage des Kieselkonglomerates, sowohl an der Vorderseite des Hauptzuges, als an der vordern Seite des hohen breiten Berges unfern der Bergwerke, da wo die Hitze weniger gewirkt hat. Hier sind nämlich die einzelnen eingeschlossenen Rollsteine noch parallel mit den Bänken, worin sie gelagert waren; diese blieben ungestört, nur heben sie sich in einem Winkel von ungefähr 60° gegen den gleich hinter ihnen und unter ihnen aufsteigenden Porphyr. In einer Porphyrgrube

hinter der Hauptspitze zeigte sich dieses Profil:



b ist das Konglomerat, a Porphyr.

3) Die Verwerfung der Gebilde des Kohlengebirges um den Berg, wie sie sich im obern Bache von Nalbach zeigt. Seine Schichten richten sich noch alle, wie das auf dem obigen Profile mit b bezeichnete Gebilde, gegen den Litermont auf.

Eben solche Hebung hatte statt bei dem Kieselkonglomerat am breiten Berge unfern der Grube. Dort hat man das nämliche Profil, und an dem Bache bei der angefangenen Kohlengrube sieht man, daß auch da die wechselnden Lager des Kohlengebirges sich gegen jenen Berg aufgerichtet haben; hier streichen sie von Südost nach Nordwest, fallen gegen Südwest in einem Winkel von ungefähr 80°; wie sie fast in gleichem Winkel vor dem Hauptzuge gegen Südost fallen, und von Nordost nach Südwest streichen.

4) Die Hebung des bunten Sandsteines auf der Westseite durch den Trapp ist sehr deutlich.

§. 22. **Bildung des Kieselkonglomerates.** Die Erhebung des Berges fand statt nach der Bildung des Kohlengebirges, denn die beiden Kegel bestehen aus solchem. Einem Konglomeratlager aus dem Kohlengebirge, wie sich

solche am Fuße des Berges im Bache zeigen, gehört wahrscheinlich das dem Litermonte eigene Kieselkonglomeratlager an, und es ist nur durch die Hitze aus einem solchen entstanden.

Wo dieses weniger die Einwirkung des Feuers verräth, ist es ihm zuweilen ganz gleich, nur ein wenig gefrittet. Es enthält genau dieselben Rollstücke eingeschlossen, sowohl hinsichtlich der Größe, als auch der Natur des Gesteines, die Grauwacke in jeder Erscheinung und den gemeinen Quarz. — Der Teig des Konglomerates aus dem Kohlengebirge oder der Sandstein selbst wurde hier der gefrittete Sandstein, und wo die Hitze stärker war, der jaspisartige Teig; gerade wie bei Außen am Wiltscheider Hofe und unten an der Westseite des Litermontes in der Nähe plutonischer Produkte der Vogesensandstein zu einem Jaspis wird, und wie er neben dem Trappe bei Ponten zusammengefrittet ist.

Ferner hat das Konglomerat sowohl an dem Hauptzug als an dem breiten Berge bei der Erzgrube im Ganzen keine größere Mächtigkeit, als die Konglomeratlager, die unten im Bache erscheinen.

Aber woher jene Hitze? Ich habe schon bemerkt, daß wir auch in unserer Gegend Beispiele haben, wo die Felsmassen in der Nähe plutonischer Produkten verändert sind. Der Sandstein in der Nähe des Trappes ist bei Ponten halb verglaset, am Litermonte und am Wiltscheider Hofe zu Jaspis

verwandelt, der Thon an dem Schaumberge ist an der Grenze zu Jaspis geworden, sogar der Schieferthon, am brennenden Berge zu Duttweiler wurde das nämliche. In den Vogesen findet man solche Verglasungen bei jedem Schritte. Auch am Litermonte hat der Porphyr den Thon, wo er mit ihm in Berührung kam, fast unkenntlich gemacht; die Hitze der Porphyrmasse mag also auch zu jener Veränderung des Kohlengebirges mitgewirkt haben. Allein an dem Wege von Düppenweiler nach Außen, nahe bei der alten Kirche, erhebt sich rechts auch jenes Konglomerat, gerade so stark zusammengeschmolzen, wie an der Spitze, aus dem Konglomerat des Kohlengebirges in einigen über die Fläche des Hügels aufgerichteten Felsmassen, ohne daß sich Porphyr in der Nähe zeigte. Dieser mag freilich in der Tiefe sein, aber daß an der Spitze des Litermontes einzig die Hitze der flüssigen Porphyrmasse durch Mittheilung das Konglomerat des Kohlengebirges geschmolzen habe, ist weder nothwendig, noch das Wahrscheinlichste. Das Ausströmen heißer Gasarten bei vulkanischen Thätigkeiten ist bekannt; zu dem möchte auch bei jenen Felsen eine besondere Andeutung seyn, daß dort ein solches Gas aus dem Erdboden gestürzt sey, indem die in den Teig geschmolzenen Rollstücke ganz senkrecht stehen. Auch an der Hauptspitze scheinen solche Gasströme und Aufrichtungen stattgehabt zu haben, da nicht gerade in der größten Nähe des Porphyrs das Konglomerat am meisten

zusammengeschmolzen ist, wie z. B. an der Hauptspitze und an der äußersten gegen Nordost gelegenen kleinen Erhebung der Vorderseite.

Die von der Spitze nach Nordwest hinziehende Felsenreihe deutet auch auf etwas der Art hin, da sie große Zusammenschmelzung verräth und auf der vom Porphyr abgewandten Seite nicht weniger geschmolzen war. — So weit führt uns die Beobachtung. Ich weiß wohl, daß die Aufgabe dadurch schwerlich ganz gelöst ist. Wie war es z. B. möglich, daß jene Kieselerde schmolz, ohne Soda? Man möchte doch nicht die Soda des Meerwassers hier in Anwendung bringen? — Aber wie kamen die Granitmassen im Innern der Erde in Fluß? — Mit Bescheidenheit beobachten, das fördert, aber nichts hielt die Wissenschaften so zurück, als der Wahn, daß man alles erklären könne.

Man könnte auch auf den Gedanken kommen jenes Konglomerat sey das Reibungskonglomerat, welches oft als einen Begleiter des Porphyrs angegeben wird.

Allerdings ist einiger Grund vorhanden, zu glauben, das Grauwackengebirge von Mettlach sey hier in der Tiefe, weil dieses das nächste Übergangsgebirge ist; auch ist alles, was hier eingeschlossen ist, gerade so, wie man es im Gebirge von Mettlach trifft, nur daß hier die Steine entfärbt sind, und daß gar keine schieferige Grauwacke vorkommt. Auch fand ich bei Mett-

lach keine Spur von Versteinerungen. Allein wäre jenes Konglomerat Reibungskonglomerat, so müßten sich doch wohl auch Rollstücke in einem Porphyrteige zeigen, davon ist nichts vorhanden. Es ist auch kein Grund da, jenes Konglomerat von dem ganz in der Nähe zu trennen. Wer aber alles Konglomerat um den Litermont als Reibungskonglomerat ansehen wollte, müßte alles Konglomerat des Kohlengebirges, auch wo es, wie im Saarbrückischen, fern ist von allen abnormen Massen, als ein solches ansehen. Auch ist das Daseyn von Reibungskonglomeraten gar nicht nöthig; bei Ponten brechen Trapp, Mandelstein und Trapptrümmergestein unmittelbar im Übergangsgebirge, und da zeigt sich keine Spur von Reibungskonglomerat.

Endlich wäre es auch möglich jenes Konglomerat mit den Felsmassen, die von Nonnweiler nach Bingen gehen, und den Hauptzug des Hundsrückens bilden, auf eine Linie zu setzen; es als hervorstehendes, vielleicht gehobenes Übergangsgebirge anzusehen, das wohl noch durch die Hitze verändert wurde.

Die nahe Verwandschaft des Konglomerates am Litermonte mit dem am Ringe bei Otzenhausen ist außer allem Zweifel. Aber dei Otzenhausen wird der Teig nie so homogen und fein, wie der am Litermonte, man bemerkt das Übergehen und die starke Entfärbung der Steine und die gewundenen Flammen und Streifen nicht; das Gestein ist

vielfach von Quarzadern durchzogen, was bei dem am Litermonte nie der Fall ist, zudem ist es nie so vielfach zerklüftet, und verräth immer noch eine grobe Schichtung. In jedem Falle muß man bei dem Konglomerate am Litermonte annehmen, daß mächtige Hitze darauf wirkte. Nehmen wir dieses an, so ist kein Grund vorhanden, die vielleicht 30 Fuß dicke vordere Wand am Litermont als aus großer Tiefe heraufgebracht anzusehen, da sie in der Richtung des daneben anstehenden Kohlengebirgekonglomerates ist, und sich von diesem nur durch die feuerige Einwirkung unterscheidet. Auch haben wir ja gehobenes Übergangsgebirg, Thonschiefer mit Grauwacke, am Litermonte selbst; das ist aber ganz anders. Mag darum auch das, was Brongniart bei dem Artikel: Théorie de la terre in dem Großen Dictionnaire des sciences naturelles unter der Aufschrift Terrains Hemilysiens fragmenteux, pag. 211 sagt, wohl noch am Litermont gelten, selbst, wenn das Konglomerat zu Otzenhausen dem am Litermonte ganz gleich wäre: so wäre man noch nicht befugt dem am Litermonte auch gleiche Entstehung zu geben. Das Gebilde bei Otzenhausen möchte vielmehr, auch in diesem Falle mit größerer Sicherheit, nach dem am Litermonte als dem deutlicher charakterisirten beurtheilt werden. Jenes Konglomerat des Kohlengebirges findet sich gewiß unmittelbar neben dem fraglichen Kieselkonglomerate bei Otzenhausen unter dem Kohlen-

sandsteine, und überall in der Nähe sind Trappkegel und sonstige Ergüsse von Trapp.

§. 23. Bildung des Porphyres. Der Porphyr mußte bei seinem Hervordringen aus der Erde an der Grenze des Konglomerates Kiesel aufnehmen. Darum zeigt er sich auch dort mehr hart; Feldspath und Glimmer scheiden sich nicht von der Masse aus; diese ist grau oder röthlich. So findet ein ziemlich schneller Übergang aus dem Teige des Konglomerates in den Porphyr statt. Er beobachtet sich besonders gut an der großen Quelle bei der verlassenen Grube. Auch die Thonlager des Kohlengebirges werden in der Nähe des Porphyrs verändert. Der Thon ist wie zusammengeschmolzen, die braunen Farben werden theils heller, theils gehen sie in's Blaue. Die Thonsteine sind an ihren Wandungen von einem Quarzschmelze angeflogen. Dieses bemerkt man im Steinbruche oben im Bache von Piesbach

Am Wege von Düppenweiler nach Bupperich, da wo man hinter dem hohen breiten Porphyrberge anfängt in das Brimsthal zum Bache von Bupperich hinabzusteigen, bemerkt man den Porphyr neben dem bunten Sandsteine. Der Porphyr ist abgeändert, wie in der Nähe des Konglomerates, und der Sandstein ist dichter und fester.

Stellen, wo der Porphyr in das Kohlengebirg oder in das zusammengeschmolzene Konglomerat eingedrungen wäre, sind, wie bemerkt, nicht

sichtbar; doch zeigte sich ein Überströmen des Porphyrs über die Lager des Kohlengebirges in der Grube, indem man dort durch den Porphyr einen Schacht auf jene getrieben hatte.

§. 24. Bildung des Porphyrtrümmergesteines und des Dolomites. Als der Porphyr auf dem Hauptzuge des Gebirges, an dem hohen breiten Berge und an dem niedrigern sie verbindenden Rücken auf der Nordostseite des Ganzen, gebildet und erkaltet war: entstand gegen die Mitte der ganzen Bergmasse eine neue Bewegung; der Porphyr wurde zertrümmert, aber zugleich nahm eine neue von unten heraufdringende Masse die Trümmer auf, und wurde wieder fest. Sie hatte die Nordostseite nur in einem gegen 40 Fuß breiten Zuge durchbrochen, aber füllte das ganze Innere zwischen dem hohen, breiten Berge und dem Hauptzuge. Die eingeschlossenen Trümmer wurden gebleicht, und behielten, wenn man das Centrum der Thätigkeit ausnimmt, ihre Ecken und Kanten.

Da, wo der Teig die Nordostseite des Berges durchbrochen hat, zeigt er ganz die Natur des andern Porphyrs, aber sonst ist er überall sehr abgeändert, und nur durch die Übergänge als Porphyrmasse erkenntlich.

Die Krystalle von Feldspath und die Granaten sind gänzlich verschwunden, und nur in den dem Porphyrteige nahestehenden Stücken zeigen sich noch Spuren von Glimmer und Feldspath. Er ist

seinem Äußern nach sehr verschieden. Eisen und an Talk reicher Kalk waren hier unter der Porphyrmasse gemischt. Bald trat das Eisen als Oxyd hervor, und bildete Rotheisenstein, mit Eisenkrystallen in seinen Klüften, mit einzelnen Dolomitknoten oder Krystallen in seinem Innern, wie an der Südostwand der Kalkgrube; bald blieb Kalk und Eisen zusammen, und wurde ein eisenreicher Dolomit. An der Kalkgrube sammelte er sich rein zu einem mächtigen Kalklager; von der nordwestlichen Wand der Kalkgrube bis gegen die Erzgrube hin verkittete er Trümmer. Bald war er so rein, daß er ein krystallinisches Gefüge annehmen konnte, bald wurde er mehr oder weniger thonig.

Wo der Kalk mit dem Porphyr fein gemischt war, ist der Porphyrteig noch wohl zu erkennen, er schließt viele glänzende Blättchen, auch Knoten von Dolomit ein, die sich nach und nach in den Porphyr verlieren. Um die verlassenen Gruben wird der Teig sehr stark eisenschüssig, er enthält gebleichte Porphyrstücke und vielfach zu Tafeln krystallisirte oder mit Krystallen besetzte Dolomitknoten. Diese wurden oft in Mulm verwandelt, der sich verlor und die krystallischen Höhlungen zurück ließ.

Mehr gegen das Centrum, da wo die verlassene Grube ist, wurde der alte Porphyr zu Körnern zerrieben, wenig Dolomit war mit dem Porphyrteige gemischt, nur führte er da die

Metalle und war auch quarzhaltig. Auch in der Kalkgrube kommen, wie gesagt, metallische Anflüge besonders von Berggrün vor.

Der metallführende Teig füllt eine Spalte, die von Nordost nach Südwest zieht; die, welche der Kalk anfüllt, hat die nämliche Richtung. Diese letzte Spalte setzte sich in die angrenzenden Sandstein- und Thonlager des Kohlengebirges fort. Der Sandstein wurde von der Dolomitmasse gefrittet; zum Theil drang sie in denselben ein, und diente als Bindemittel für die Sandsteinkörner, bildete so auch wohl in diesem kalkigen Sandsteine kleine Höhlungen, die mit Dolomitkrystallen bekleidet sind. Der Thon wurde fester; seinen größern Eisengehalt mag er spätern Infiltrationen verdanken.

Die plutonische Entstehung des Dolomites am Litermont ist darum nothwendig, weil eine nasse Auflösung nicht so conzentrirt hätte seyn können, daß sie jene Porphyrtrümmer, die ohne sich zu berühren, senkrecht übereinander liegen, hätte tragen können. Eine eigentliche Auflösung mußte aber da seyn, weil der Dolomit, wo er jene Trümmer trägt, meistens ganz krystallinisch ist. Auch ist er ja mit dem Porphyrteige gemischt und gemengt, muß also gleiche Entstehung mit ihm haben. — Dolomit tritt übrigens, wie in andern Gegenden, z. B. im Siebengebirge, wo er mit dem Trachyt gemengt ist, so auch in unserer häufig mit plutonischen Erzeugnissen auf. Bei

Forbach bildet er die obersten Lager von zwei schön-
en Kegeln, die aus Vogesensandstein bestehen. Bei
Ponten ist er der Teig für ein Trapptrümmerge-
gestein, das gleich daneben in Mandelstein über-
geht, bei Außen begleitet er ebenfalls den Trapp.
Hier bildet er das Bindemittel für einen Sand-
stein, der durch Eisenschalen und Röhren als
Vogesensandstein charakterisirt ist; er sammelt sich
da zuweilen ganz rein, wird dann herausgebrochen
und gebrannt; er enthält hier Sandstein und
Trapptrümmer. An der Grenze des Trappes
ist dieser Sandstein zu Jaspis geschmolzen, der
Stücke weniger geschmolzenen, aber halb verglasten
Dolomitsandsteines enthält, und Schuppen von
Dolomit einschließt. Sonst kommt bei uns der
Dolomit nirgendwo im Sandsteine vor, und
wollte man es auch nicht für sicher genug halten
anzunehmen, die Dolomitmasse sey bei Außen aus
dem Innern der Erde hervorgedrungen, habe den
bei uns sehr leicht zerreiblichen Sandstein zer-
malmt, und ihm dann zum Bindemittel gedient:
so bleibt doch die Verbindung des Dolomites mit
dem Trappe unleugbar.

An der südöstlichen Wand des Kalksteinlagers
ist, wie bemerkt, der Dolomit durch den Roth-
eisenstein ersetzt. Rotheisenstein, der gewöhnlich
zum Röthel wird, findet sich im Trappe, z. B.
bei Selbach und Schwarzenbach, und geht ganz
und gar in denselben über, so daß man an dem-
selben Felsen hier Röthel, dort Trapp, daneben

Mandelstein hat, ohne sagen zu können, wo eins oder das andere anfängt. Auch im Trapplager an der Westseite des Berges bricht ein rother Thon.

§. 25. **Bildung des Trapplagers.** Hinsichtlich der Verhältnisse bei der Entstehung des genannten Trapplagers ist es nicht zu übersehen, daß es sich wieder von Nordost nach Südwest ausdehnt, wie die zwei Hauptzüge, wie das Porphyrkonglomerat, wie das Kalkkonglomerat, wie die Erzlager und das Kalklager. Daß der Trapp am Fuße des Berges vorkommt, ist der gewöhnliche Fall. Auch am Peterberg bleibt der Trapp überall in der Tiefe.

§. 26. **Bildung der Kegel.** Dafür, daß jene Kegel aus der Erde hervorgestoßen wurden, zeigt sich hier kein strenger Beweis. Für das Faktum spricht ihre Ähnlichkeit mit andern, deren Hebung gewiß ist. Nirgendwo zeigen sich an ihnen plutonische Produkte, überall ist Sandstein und Gerölle. —

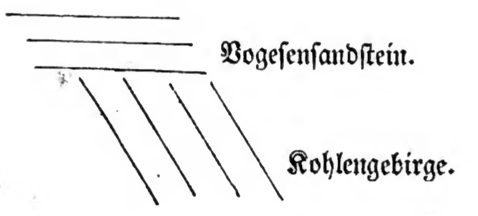
§. 27. **Zeitpunkt der Entstehung des Litermontes.** Wir kommen nun an die Frage: In welcher Periode wurde das Gebirg gehoben?

Es ist ganz gewiß, daß schon Vogesensandstein gebildet war, als der Trapp in der Tiefe, wie der Porphyr in der Höhe, gebildet wurde. Es ist nämlich schon bemerkt worden, wie der Sandstein am Abfalle des Litermontes, gegen den Buppericher Bach durch den Porphyr verändert

wurde, so daß auch auf einer guten Beobachtungsstelle die Grenze zwischen Porphyr und Sandstein nicht wohl anzugeben ist; daß ferner der Sandstein durch den Trapp in der Tiefe zu Jaspis verwandelt, und die Lager desselben um 20° gehoben wurden. Der Sandstein auf dem Gipfel des Berges ist auch gegen die Spitze hin mehr gefrittet, als wo er sich weiter von ihr entfernt, aber wo er das Konglomerat berührt, ist er nicht geschmolzen. Überhaupt zeigen sich in der Nähe und auf der Grenze des Vogesensandsteines, z. B. am Wiltscheider Hofe, am Geiskopfe, bei Außen und bei Ponten die plutonischen Produkte jünger, als der Sandstein. — Es ist wohl gewiß, daß in unserer Gegend Trappgebirge vorhanden waren, nicht nur vor der Bildung des Vogesensandsteines, sondern auch vor der Bildung des rohen Todtliegenden. Denn nicht nur führt der Sandstein auf dem Geiskopf bei Düppenweiler, auf dem Schmelzberge bei Außen, und gleich hinter Bardenbach Rollstücke von Trapp, sondern das rothe Todtliegende ist von Schwarzenbach die Brims hinab bis gen Außen von Trappgebilden durchzogen, und enthält auch überall Rollstücke von solchen; bei Bardenbach bildet zermalmter und aufgeweichter Trapp den größten Theil des Teiges für jenes Konglomerat. Aber weder im Konglomerate von Nalbach, noch im Sandstein, der den Litermont umgibt, zeigen sich Spuren von solchen Gebilden. Auch findet sich in keiner ante-

diluvianischen Masse am Litermont irgend ein ihm zukommendes Produkt.

Aber es ist sehr wahrscheinlich, daß der Berg doch während der Bildungszeit des Vogesensandsteines gehoben wurde. An der Seite gegen den Bach von Piesbach, zeigt sich nämlich dieses Profil:



Man muß es als gewiß ansehen, daß die Lager des Kohlengebirges, welches in geringer Entfernung vom Litermonte, z. B. schon bei Piesbach und Bupperich wagerecht liegt, hier gerade durch den Litermont gehoben worden ist. Hätten nun, wie überall, die Schichten des Sandsteines wagerecht darauf gelegen: so würden sie gewiß auch aufgerichtet worden seyn. Zwar liegt der Sandstein an dem oft berührten Punkte, wo die Buppericher Bach anfängt, und wo der Sandstein durch den Porphyr verändert ist, viel höher als der vorher genannte; daraus folgt aber nicht, daß der tiefer liegende älter seye; denn der Sandstein hat auch da, wo keine Verwerfungen statt fanden, allerlei Hebungen und Senkungen. Daß aber der genannte Sandstein gar kein Kon=

glomerat vom Litermont enthält und doch jünger seyn soll, thut nichts zur Sache. Alles deutet darauf hin, daß der Sandstein in einem wenig bewegten Meere abgesetzt wurde. Das in Rede stehende Lager besteht aus sehr dünnen, höchst regelmäßigen Schichten, ebenso am Anfange des Buppericher Baches. Bei Nalbach, wo alles mit Gerölle bedeckt ist, schließt er neben dem Kohlengebirge selten Gerölle ein.

Durch die Gewißheit, daß der Porphyr und Trapp während der Bildungszeit des Vogesensandsteines gehoben wurde, kommen wir nun auf die Behauptung der Geognosten, daß jene Gebilde unter dem Meere entstanden seyen. Für die Anwendung dieser Behauptung auf den Litermont sprechen hier noch einige besondere Zeichen, wenn auch nicht mit Bestimmtheit. Das Konglomerat an der Spitze muß in hohem Grade flüssig gewesen seyn, da es stellenweise auch starke Stück von Grauwacke zum Theil abschmelzen konnte, doch zeigt es nirgendwo Blasen oder Abströmungen. Dolomit zersetzt sich leicht bei der Hitze, und der Porphyr wird mit Kalk erhitzt, leicht blasig. Beides wurde wahrscheinlich durch den Druck verhindert, obschon man dagegen manches einwenden könnte.

§. 28. Hebung des Thonschieferlagers. Thonschiefer und Grauwacke hat hier ein fast senkrechtes Fallen. Gegen Düppenweiler hin scheint in der Tiefe Trapp an ihm hervorgebrochen zu

seyn. Der gegen seinen Rücken angelehnte Vogesensandstein liegt wagerecht. Dieses Übergangsgebirge möchte also wohl mit dem Hauptrücken gehoben worden seyn.

§. 29. Umstände bei der Erhebung des Berges. Der Berg muß sich auf einmal und mit der größten Schnelligkeit senkrecht gehoben haben, ohne daß diese Hebung von bedeutenden Katastrophen ringsum begleitet gewesen wäre. Bei Nalbach liegt nämlich das rothe Todtliegende ungestört, ebenso von Nalbach bis Dillingen und Düppenweiler der Sandstein, von Piesbach bis Bupperich das Kohlengebirge und der Sandstein an den Quellen des Buppericher Baches. Die senkrechte Richtung der ganzen Kraft beweisen die Kegel.

War, als der Berg gebildet wurde, die jetzige Ebene auf dem Kohlengebirge um jenen Punkt? Wurde sie mit Sandstein ausgefüllt? War der Litermont mit Sandstein bedeckt?

Dafür, daß die jetzt um den Berg ziehende Ebene schon in der Zeit seiner Entstehung das Kohlengebirge abschnitt und nicht erst durch Diluvialströme entstand, sprechen die darauf liegenden Lager von Vogesensandstein. Die durch die Hebung der Lager des Kohlengebirges entstandene Erhöhung mochte wohl vor der letzten Lagerung des Sandsteins abgeschwemmt worden seyn. — Wir haben nun auch einige Anzeigen davon, daß Sandsteinlager auf dem Berge abgesetzt wurden; in dem Thale oberhalb der verlassenen Grube finden

sich nämlich noch einige isolirte Blöcke von Vogesensandstein, als wenn sie die letzten harten knotigen Reste von solchen weggeschwemmten Felsmassen seyen. Neben der Spitze und sehr hoch im Bache, der zwischen dem Hauptrücken und dem einen Kegel gegen den Weg von Dieffeln nach Düppenweiler hinab fließt, sind Lager von solchem Sandsteine übrig geblieben. Der Sandstein steigt wohl am nahen Limberge 500 Fuß über die Saar, und am Hocksberge, in der Nähe des Jägerhauses, ist auf dem Kohlensandstein in noch größerer Höhe ein kleines Lager davon; aber das Lager an der Spitze des Litermontes ist gegen 750 Fuß über der Saar. Man mag also eher annehmen, der Sandstein an der Spitze sey mit dem Gebirge gehoben worden.

Daß aber Sandstein etwa in der Höhe des nahen Limberges die Ebene um den Litermont bedeckt und den Litermont umhüllt habe, dafür hat man gar keinen Beweis; so wenig als für die Annahme, daß der Boden des Meeres eben sey; einen direkten Beweis dagegen hat man darin, daß der Porphyr gegen Tag hin so sehr zerklüftet ist, was eine schnelle Abkühlung verräth. Möglich ist's, daß ein Sandsteinlager von geringerer Höhe die Ebene bedeckte, dann war es gewiß weich, wie alle in der Nähe und möchte leicht von dem Diluvialstrome, der über die Ebene um den Litermont herabkam und die Sand- und Geröllhügel um Dillingen bildete, abgeschwemmt worden seyn, in-

dem das eine Lager an der Nordostseite des Litermontes, da es höher und nicht in der Richtung des Stromes war, liegen blieb. Alle übriggebliebenen kleinen Sandsteinlager finden sich da, wo sie gegen den Duluvialstrom geschützt waren.

§. 30. Gegenwärtige Periode. Auf die neu gebildete Masse des Litermontes wirkte nun Anfangs die Abkühlung, und beständig wirkt das Regenwasser.

Die plutonischen Gebilde erlitten gegen die Oberfläche eine schnelle und ungleiche Abkühlung, dadurch mußten sie gegen Tag hin so vielfältig und ungleich gespalten werden. So beweisen die meisten Porphyr= Trapp= und Mandelsteinlager, daß die Thäler unserer Gegend schon gerissen waren, als jene erkalteten. Regelmäßige Formen, wie am Basalte und selbst am Porphyr bei Förfeld vorkommen, sind hier nicht; warum nicht, wäre schwer zu sagen. Doch ist schon bemerkt worden, daß das Konglomerat an der Spitze Neigung hat sechsseitige Säulen zu bilden. Zuweilen zeigt der Porphyr, besonders wo ein zweiter Erguß neben ihm statt fand, an seiner äußern Grenze größere Dichtigkeit und etwas glatte Flächen, die senkrechte Streifung haben. Sie sind aber klein und haben allerlei Richtung und mögen von der Abkühlung oder von der Andrückung der weichen wärmeren Masse an eine festere herrühren.

Das Wasser drang durch die Spalten mehr

oder weniger in das Innere des Berges; und von allen Seiten in die Masse des Porphyrs und des Kalkes selbst ein. Es verwandelte den sehr eisenhaltigen Dolomit häufig in Mulm; besonders mochte es auf die Schwefelkiese wirken, und Dämpfe entwickeln, die das Ihrige kräftig zur Veränderung des Porphys beitrugen. Darum mag er wohl in der Nähe der Grube so sehr verändert seyn. Das Wasser löste auch einzelne Theile ganz auf und setzte sie in den Höhlungen des Kalkes als Krystalle ab. So entstand ohne Zweifel der Arragonit in der Kalkgrube vielleicht auch der Baryt mit seinen Rotheisensteinkrystallen.

Wie es auf den Porphyr wirkt, ist schon oben angegeben. Es setzte auch ohne Zweifel auf die Spaltungsflächen die 1—2 Linien dicke aus dünnen Blättern bestehende halb harte, gelbe thonige Rinde ab.

Durch solcherlei Auflösungen und Zusammenschwemmungen entstand nun die meist sehr lockere trockene und unfruchtbare Erde, welche den Berg größtentheils bedeckt. Durch die zahllosen senkrechten Spalten dringt das Wasser sogleich in die Tiefe, bis es dort auf das massiv gebliebene Gebirge stößt, und rund um am Fuße des Berges besonders, wo es am tiefsten ist, gegen die Grube hin, in einer Menge schleichender Quellen ausfließt. Doch werden einige Strecken gepflügt. Auch die Wälder sind arm an Pflanzen. Die Convallarien,

Atropa belladonna, Digitalis lutea, purpurea und in der Tiefe Lysimachia nemorum, Balsamina noli me tangere sind das einzige Bemerkenswerthe, was ihre Flora darbietet. Vor der Revolution war der vordere Zug mit einem schönen Walde bedeckt. Aus ihm ragte in sehr alter Zeit von den Felsenköpfen auf die mit dreifachen Gräben umgebene Burg Litermont. Keine historische Spur ist von jener Familie übrig, nur noch wenige kaum bemerkbare Trümmer ihrer Behausung und ein paar fromme und schauerliche Sagen erhalten ihr Andenken. Wenn man in der köstlichen Bergluft sich der herrlichen Natur gefreuet hat, bietet am Abend der Hirte diese Mährchen in ihrer Kindlichkeit als freundliche Zugabe. —

